

Mata Kuliah	: Proyek Pengembangan Perangkat Lunak (<i>Software Development Project</i>)	Tanggal	: 4 Desember 2023
Kode MK	: SIF204	Rumpun MK	: MKWP
Bobot (sks)	T (Teori): 2 P (Praktik/Praktikum): 1	Semester	: 4
Dosen Pengembang RPS,  (Augury El Rayeb, S.Kom., MMSI.)	Koordinator Keilmuan,  (Johannes Hamonangan Siregar, PhD)	Kepala Program Studi,  (Chaerul Anwar, S.Kom, MTI)	Dekan  (Danto Sukmajati, Ph.D)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI yang dibebankan pada MK
	23-SIF-CPL-03 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, yang bermutu dan terukur dalam implementasi ilmu sistem informasi berdasarkan hasil analisis dan data yang tersusun dalam laporan ilmiah serta mengkomunikasikan secara efektif dalam berbagai konteks profesional.
	23-SIF-CPL-07 Menguasai berbagai metode pengembangan sistem beserta alat pemodelan sistem dan inovasi digital serta menganalisis kebutuhan bisnis pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mengembangkan model bisnis digital yang baru.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
	23-SIF-CPMK-032 Mampu mengimplementasikan ilmu Sistem Informasi berdasarkan hasil analisis dan data.
	23-SIF-CPMK-071 Menguasai metode pengembangan beserta alat pemodelan sistem
	23-SIF-CPMK-072 Mampu menganalisis kebutuhan pengguna
	Kemampuan Akhir Tiap Tahap Belajar (Sub-CPMK)
	23-SIF-SCPMK-0321 Mampu merancang dan mengembangkan aplikasi perangkat lunak dengan menerapkan tahapan-tahapan dan tools dalam OOAD.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	23-SIF-SCPMK-0714	Mampu menjelaskan model-model SLC (Software Life Cycle), dan memilih model SLC mana yang tepat untuk pengembangan aplikasinya.		
	23-SIF-SCPMK-0724	Memahami tahapan-tahapan dan tools pada SSAD (Structured System Analysis and Design).		
	23-SIF-SCPMK-0725	Mampu merancang dan mengembangkan aplikasi perangkat lunak dengan menerapkan tahapan-tahapan dan tools dalam SSAD.		
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK			
		23-SIF-SCPMK-0321	23-SIF-SCPMK-0714	23-SIF-SCPMK-0724
23-SIF-CPMK-032	√			
23-SIF-CPMK-071		√		
23-SIF-CPMK-072			√	√

Kode CPL	Kode CPMK	Kode Sub CPMK	Indikator	Metode Penilaian	Bobot
23-SIF-CPL-03	23-SIF-CPMK-032	23-SIF-SCPMK-0321	Mampu merancang dan mengembangkan aplikasi perangkat lunak dengan menerapkan tahapan-tahapan dan tools dalam OOAD.	Tugas 1	15%
23-SIF-CPL-07	23-SIF-CPMK-071	23-SIF-SCPMK-0714	Mampu menjelaskan model-model SLC (Software Life Cycle), dan memilih model SLC mana yang tepat untuk pengembangan aplikasinya.	Ujian Tengah Semester	35%
	23-SIF-CPMK-072	23-SIF-SCPMK-0724	Memahami tahapan-tahapan dan tools pada SSAD (Structured System Analysis and Design).	Tugas 2	15%
		23-SIF-SCPMK-0725	Mampu merancang dan mengembangkan aplikasi perangkat lunak dengan menerapkan tahapan-tahapan dan tools dalam SSAD.	Ujian Akhir Semester	35%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memberikan pengalaman belajar pada mahasiswa untuk melakukan pengembangan perangkat lunak yang baik dan berkualitas guna menghasilkan solusi untuk suatu permasalahan korporasi dengan mengacu pada metodologi dan siklus SDLC dalam rekayasa perangkat lunak. Mahasiswa juga diajarkan untuk mampu melakukan analisis dan membuat usulan solusi untuk dibuat rancang bangun spesifik perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, yang dilanjutkan dengan pengembangan perangkat lunak berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya. Melalui mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu mengimplementasikan metodologi dan tahapan dalam rekayasa perangkat lunak.	
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar tentang pengembangan sistem informasi dan aplikasi perangkat lunak (SSAD dan OOAD). 2. SLC (Software Life Cycle) 3. User Requirements 4. Analisa sistem berjalan 5. Implementasi analisis, perancangan sistem informasi dan aplikasi perangkat lunak dengan metode SSAD (Structured System Analysis and Design) : <ol style="list-style-type: none"> a. User Requirements dan elisitasi b. Flowchart sistem/Cross-Functional Flowchart/Flow Map c. Diagram konteks dan DAD/DFD (Diagram Alur Data / Data Flow Diagram) d. ER (Entity Relationship) Diagram. 6. Implementasi analisis, perancangan dan pengembangan sistem informasi dan aplikasi perangkat lunak dengan metode OOAD (Object Oriented Analysis and Design): <ol style="list-style-type: none"> a. User Requirements dan elisitasi. b. Use Case and Use Case specification. c. Class diagram. d. Activity diagram. e. Sequence diagram. 	
Pustaka	Utama	
	Dennis, Alan., System Analysis and Design with UML, An object-oriented approach, 3rd Edition., WILEY, 2010.	
	Pressman, Roger. Software Engineering: A Practitioner's Approach, 6th Edition, Mc. Graw Hill International, USA.	
	Pendukung	
	Krishnamurthy, Saran, "Building Software: A Practitioner's Guide", Auerbach Publications, 2008.	
	Systems Analysis and Design Kendall & Kendall Sixth Edition	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras:

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																			
	-Visio atau Lucid Chart atau Draw.io -Aplikasi Mock-up -Microsoft Word -Komputer/Laptop -LCD Projector																		
Dosen Pengampu	Augury El Rayeb, S.Kom., MMSI.																		
Mata Kuliah Prasyarat	- Rekayasa Perangkat Lunak (pernah mengambil). - Perancangan dan Administrasi Basis Data (pernah mengambil).																		
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Komponen Penilaian</th> <th>Bobot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ujian Tengah Semester</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>Ujian Akhir Semester</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>Presensi/Kehadiran</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tugas</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Project</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kuis</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Diskusi Kelas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Komponen Penilaian	Bobot	Ujian Tengah Semester	35%	Ujian Akhir Semester	35%	Presensi/Kehadiran		Tugas	30%	Project		Kuis		Diskusi Kelas		...	
Komponen Penilaian	Bobot																		
Ujian Tengah Semester	35%																		
Ujian Akhir Semester	35%																		
Presensi/Kehadiran																			
Tugas	30%																		
Project																			
Kuis																			
Diskusi Kelas																			
...																			

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
1	Memahami tentang apa yang akan dibahas pada mata kuliah pengolahan informasi berbasis script serta mekanisme kelas. Mampu menjelaskan metode apa saja	Ketepatan metode apa saja yang digunakan untuk pengembangan aplikasi perangkat lunak.	Kriteria: Ketepatan	<u>Bentuk pembelajaran :</u> Tatap muka di kelas <u>Metode pembelajaran :</u> Simulasi Diskusi		<ul style="list-style-type: none"> Mekanisme kelas Dasar dan istilah-istilah pada pengembangan aplikasi perangkat lunak. 	

Minggu ke- (1)	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan) (2)	Indikator (3)	Penilaian Kriteria & Bentuk Penilaian (4)	Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka) (7)	Bobot Penilaian (%)
				Luring (5)	Daring (6)		
	yang digunakan untuk pengembangan aplikasi perangkat lunak.			Estimasi waktu : TM : 3x50''			
2-3	Mampu menjelaskan model-model <i>Software life cycle</i> , Mampu memilih model SLC mana yang tepat untuk pengembangan aplikasinya.	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan tentang model-model <i>Software life cycle</i>. Penguasaan memilih model SLC yang tepat untuk pengembangan aplikasinya 	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan Penguasaan 	Bentuk pembelajaran : Tatap muka di kelas Metode pembelajaran : Simulasi Diskusi Estimasi waktu : TM : 3x50''		SLC (Software Life Cycle)	
4-5	Mampu menjelaskan teknik menggali dan menganalisa kebutuhan pengguna. Mampu menjelaskan teknik analisa sistem yang sedang berjalan. Mampu melakukan Analisa kebutuhan pengguna dan analisa sistem berjalan.	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan teknik menggali dan menganalisa kebutuhan pengguna Ketepatan menjelaskan teknik analisa sistem yang sedang berjalan, Penguasaan melakukan analisa kebutuhan pengguna dan analisa sistem berjalan . 	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan. Penguasaan, 	Bentuk pembelajaran : Tatap muka di kelas Metode pembelajaran : Diskusi Estimasi waktu : TM : 3x50'' Tugas 1: Membuat user requirement dan analisa sistem berjalan Obyektif tugas: <ul style="list-style-type: none"> User requirement dengan elisitasi. 		<ul style="list-style-type: none"> Analisa kebutuhan pengguna (user requirements) <ul style="list-style-type: none"> Elisitasi tahap 1 Elisitasi tahap 2 Elisitasi Final Analisa sistem yang sedang berjalan. 	15%

Minggu ke- (1)	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan) (2)	Indikator (3)	Penilaian Kriteria & Bentuk Penilaian (4)	Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka) (7)	Bobot Penilaian (%)
				Luring (5)	Daring (6)		
				<ul style="list-style-type: none"> Analisa proses dan prosedur sistem yang sedang berjalan. 			
6-7	Mampu menjelaskan tahapan-tahapan dan tools dalam SSAD.	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan Metode SSAD (Structured System Analysis and Design). Penguasaan menggunakan metode SSAD dalam pengembangan aplikasi perangkat lunak. 	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan Penguasaan 	Bentuk pembelajaran : Tatap muka di kelas Metode pembelajaran : Simulasi Diskusi Estimasi waktu : TM : 2x(3x50')		Metode SSAD (Structured System Analysis and Design): <ul style="list-style-type: none"> DFD Flowchart system ERD 	
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya						
9-12	Menjelaskan tahapan-tahapan dan tools dalam OOAD	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan Metode OOAD (Object Oriented Analysis and Design) Penguasaan menggunakan metode OOAD (Object Oriented Analysis and Design) 	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan Penguasaan 	Bentuk pembelajaran : Tatap muka di kelas Metode pembelajaran : Simulasi Diskusi Estimasi waktu : TM : 2x(3x50')		Metode OOAD (Object Oriented Analysis and Design): <ul style="list-style-type: none"> Use case dan spesifikasi use case Activity diagram Sequence diagram Class diagram 	
13-15	Membuat desain dari hasil analisis terhadap kebutuhan pengguna dan analisis sistem berjalan	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan penggunaan tools OOAD. 	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan Penguasaan 	Bentuk pembelajaran : Tatap muka di kelas		Implementasi Metode dalam analisis dan desain untuk	15%

Minggu ke- (1)	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan) (2)	Indikator (3)	Penilaian Kriteria & Bentuk Penilaian (4)	Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka) (7)	Bobot Penilaian (%)
				Luring (5)	Daring (6)		
		<ul style="list-style-type: none"> Penguasaan dalam membuat desain pengembangan aplikasi perangkat lunak dari hasil analisis terhadap kebutuhan pengguna dan analisis sistem berjalan. 		<p>Metode pembelajaran : Diskusi</p> <p>Estimasi waktu : TM : 1(3x50")</p> <p>Tugas 2: [2X(3x50)] Membuat desain (dengan tools OOAD) berdasarkan user requirement dan hasil analisa sistem berjalan.</p> <p>Obyektif tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> User requirement dengan elisitasi. Analisa proses dan prosedur sistem yang sedang berjalan. Membuat rancangan 		pengembangan aplikasi.	
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa						